



## Siłowniki obrotowe do zaworów kulowych

**GDB..9E**  
**GLB..9E**

do zaworów VAI61.. / VBI61.. oraz VAI60.. / VBI60..  
AC 24 V / AC 230 V

---

**Elektryczne siłowniki obrotowe bez sprężyny powrotnej do sterowania  
trójpołożeniowego lub modułowanego z kablami łączeniowymi o długości 0,9 m.**

### Uwagi

Karta katalogowa zawiera krótki przegląd powyższych siłowników obrotowych. Szczegółowy opis oraz informacje dotyczące bezpieczeństwa, uwag technicznych, montażu oraz uruchamiania zawarte są w zestawie danych technicznych (Technical Basics) w dokumencie Z4634en.

### Zastosowanie

- Do dwudrogowych i trójdrogowych gwintowanych kulowych zaworów regulacyjnych dla zakresu od DN15 do DN50 (VAI61.. oraz VBI61..)
- Do 2-drogowych zaworów kulowych otwórz/zamknij oraz przełączających 3-drogowych zaworów kulowych, wewnątrz gwintowane przyłącza DN15 do DN50 (VAI60.. oraz VBI60..)

- Właściwe do stosowania z regulatorami modulacyjnymi (DC 0...10V) lub regulatorami trójpołożeniowymi

## Zestawienie typów

	GDB/GLB131.9E	GDB/GLB331.9E	GDB/GLB161.9E
Napięcie pracy AC 24 V	X		X
Napięcie pracy AC 230 V		X	
Regulacyjne trójpołożeniowe	X	X	
Sygnal pozycjonujący Y = DC 0...10 V			X
Wskaźnik pozycjonujący U = DC 0...10 V			X
Samoadaptacja zakresu kąta obrotu			X
Przełącznik kierunku obrotu			X

## Funkcje

Typ	GDB/GLB131.9E / GDB/GLB331.9E	GDB/GLB161.9E
Rodzaj sterowania	Sterowanie trójpołożeniowe	Sterowanie modulacyjne
Kierunek obrotu	Kierunek obrotu zgodny z ruchem wskazówek zegara lub przeciwny zależy od: Rodzaju sterowania. Siłownik niezasilany pozostaje w ustalonym położeniu.	
	Zawór kulowy NC (normalnie zamknięty)	Zawór kulowy NC (normalnie zamknięty)
	Sygnal do Y1 – obrót przeciwny do ruchu wskazówek zegara – zawór kulowy otwiera się Sygnal do Y2 – obrót zgodny z ruchem wskazówek zegara – zawór kulowy zamyka się	DIL 2 ustawia się „przeciwnie do ruchu wskazówek zegara” Przepływ = 0% przy Y = 0 V Przepływ = 100% przy Y = 10 V
	Zawór kulowy NO (normalnie otwarty)	Zawór kulowy NO (normalnie otwarty)
	Sygnal do Y2 – obrót zgodny z ruchem wskazówek zegara – zawór kulowy zamyka się Sygnal do Y1 – obrót przeciwny do ruchu wskazówek zegara – zawór kulowy otwiera się	DIL 2 ustawia się „zgodnie z ruchem wskazówek zegara” Przepływ = 100% przy Y = 0 V Przepływ = 0% przy Y = 10 V
Wskaźnik położenia: Mechaniczny	Wskazanie położenia kąтового obrotu poprzez wskaźnik położenia / dźwignię ręczną.	
Wskaźnik położenia: Elektryczny		Wartość napięcia wyjściowego U = DC 0...10 V podawana jest proporcjonalnie do kąta obrotu. U zależy od kierunku obrotu ustalonego przez przełącznik DIL.
Ustawianie ręczne	Siłownik obrotowy może być ustawiany ręcznie poprzez wciśnięcie przycisku rozłączającego zębaty układ kinematyczny.	

## Konfiguracje sprzętowe

Siłowniki obrotowe są właściwe do sterowania następującymi zaworami kulowymi Siemens:

VAI61.. 2-drogowe  
kulowe zawory  
regulacyjne

Typ	$k_{vs}$ [m <sup>3</sup> /h]	Rp	DN	PN	GDB..9E		GLB..9E		Karta katalogowa
					$\Delta p_{max}$	$\Delta p_s$	$\Delta p_{max}$	$\Delta p_s$	
VAI61.15..	1...10	Rp 1/2"	15	PN40	350	1400	350	1400	N4211
VAI61.20..	4...10	Rp 3/4"	20						
VAI61.25..	6.3...16	Rp 1"	25		350*/240**		1000		
VAI61.32..	10...25	Rp 1 1/4"	32				800		
VAI61.40..	16...40	Rp 1 1/2"	40				600		
VAI61.50..	25...63	Rp 2"	50						

VBI61.. 3-drogowe  
kulowe zawory  
regulacyjne

Typ	$k_{vs}$ [m <sup>3</sup> /h]	Rp	DN	PN	GDB..9E		GLB..9E		Karta katalogowa
					$\Delta p_{max}$	$\Delta p_s$	$\Delta p_{max}$	$\Delta p_s$	
VBI61.15..	1.6...6.3	Rp 1/2"	15	PN40	350	1400	350	1400	N4211
VBI61.20..	4...6.3	Rp 3/4"	20						
VBI61.25..	6.3...10	Rp 1"	25		350*/240**		1000		
VBI61.32..	10...16	Rp 1 1/4"	32				800		
VBI61.40..	25	Rp 1 1/2"	40				600		
VBI61.50..	40	Rp 2"	50						

\* VAI61.32-10/16, VAI61.40-16, VAI61.50-25

\*\* VAI61.32-25, VAI61.40-25/40, VAI61.50-40/63

\* VBI61.15...VBI61.40-16

\*\* VBI61.40-25, VBI61.50-40

VAI60.. / VBI60..  
2-drogowe  
otwórz/zamknij  
oraz  
przełączające zawory  
kulowe  
3-drogowe

Typ	$k_{vs}$ [m <sup>3</sup> /h]	Rp	DN	PN	GLB..9E		Karta katalogowa			
					$\Delta p_{max}$	$\Delta p_s$				
VAI60.15-15	15	Rp 1/2"	15	PN40	350	1400	N4213			
VAI60.20-22	22	Rp 1"	20							
VAI60.25-22	22	Rp 1"	25					350*/240**		1000
VAI60.32-35	35	Rp 1 1/4"	32							800
VAI60.40-68	68	Rp 1 1/2"	40							600
VAI60.50-96	96	Rp 2"	50							
VBI60.15-5L	5	Rp 1/2"	15	PN40	350	1400	N4213			
VBI60.20-9L	9	Rp 1"	20							
VBI60.25-9L	9	Rp 1"	25					350*/240**		1000
VBI60.32-13L	13	Rp 1 1/4"	32							800
VBI60.40-25L	25	Rp 1 1/2"	40							600
VBI60.50-37L	37	Rp 2"	50							
VBI60.15-12T	12	Rp 1/2"	15	PN40	350	1400	N4213			
VBI60.20-16T	16	Rp 1"	20							
VBI60.25-16T	16	Rp 1"	25					350*/240**		1000
VBI60.32-25T	25	Rp 1 1/4"	32							800
VBI60.40-49T	49	Rp 1 1/2"	40							600
VBI60.50-73T	73	Rp 2"	50							

## Uwagi

Więcej szczegółów dotyczących powyższych siłowników obrotowych znajduje się w dokumencie Z4634.

## Montaż

Zarówno zawory kulowe, jak i siłowniki obrotowe w łatwy sposób składane są na miejscu montażu. Nie wymaga się żadnych specjalnych narzędzi ani ustawień.

Siłownik obrotowy dostarcza się wraz z instrukcją montażu M4657 (74 319 0646 0)

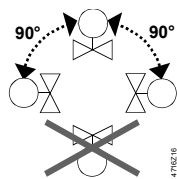
Zawór kulowy:

– VAI61.. / VBI61.. dostarcza się wraz z instrukcją montażu M4211 (74 319 0647 0),

Zawór kulowy:

– VAI60.. / VBI60.. dostarcza się wraz z instrukcją montażu M4213 (74 319 0883 0).

Orientacja



**Uruchamianie**

Podczas uruchamiania układu należy sprawdzić okablowanie oraz funkcje siłownika obrotowego.

Ustawianie ręczne

Siłownik obrotowy można ustawić ręcznie w dowolne położenie kątowe pomiędzy 0° i 90° poprzez wciśnięcie suwaka rozłączającego zębaty układ kinematyczny. Jeśli występuje sygnał sterujący od regulatora, po zwolnieniu suwaka ma on pierwszeństwo w ustaleniu położenia.






Ustawianie ręczne: należy odłączyć zasilanie!

Zachowanie siłownika w końcowej pozycji otwierania / zamykania:

W końcowej pozycji, silnik nie wyłącza się pokonując opór sprzęgła magnetycznego. Sterowanie z ograniczeniem czasu przebiegu (odłączenie siłownika po upływie zadanego czasu) pozwala znacząco zredukować konsumpcję energii i zużycie siłownika.

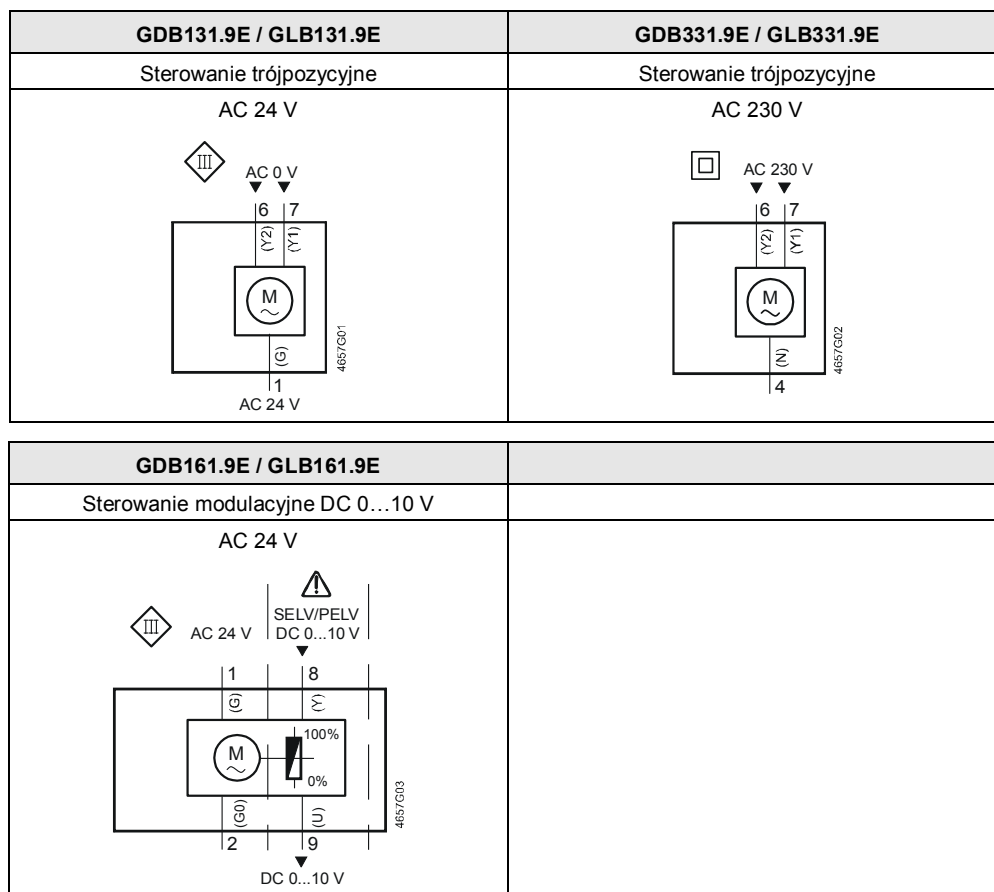
#### Dane techniczne GDB..9E / GLB..9E

 Napięcie pracy AC 24 V (SELV/PELV)	Napięcie pracy / Częstotliwość		AC 24 V ± 20 % / 50/60 Hz
	Pobór mocy	GDB131.9E/GLB131.9E GDB161.9E/GLB161.9E	Praca Praca Zatrzymanie
 Napięcie pracy AC 230 V	Napięcie pracy / Częstotliwość		AC 230 V ± 10 % / 50/60 Hz
	Pobór mocy	GDB331.9E/GLB331.9E	Praca
Dane funkcjonalne	Nominalny moment obrotowy		5 Nm (GDB) / 10 Nm (GLB)
	Nominalny kąt obrotu / Maksymalny kąt obrotu		90° / 95° ± 2°
	Czas działania dla kąta obrotu 90° (GDB/GLB)		150 s (50 Hz) / 125 s (60 Hz)
Sygnał pozycjonujący dla GDB161.9E/GLB161.9E	Napięcie wejściowe Y (kable 8-2)		DC 0...10 V
	Maksymalne dopuszczalne napięcie wejściowe		DC 35 V, ograniczone wewnętrznie do DC 10 V
Wskaźnik położenia dla GDB/GLB161.9E	Napięcie wyjściowe U (kable 9-2)		DC 0...10 V
	Maks. prąd wyjściowy		DC ± 1 mA
Kabel łączeniowy	Przekrój		0,75 mm <sup>2</sup>
	Długość standardowa		0,9 m
Stopień ochrony obudowy	Stopień ochrony jak dla EN 60 529 (patrz: wskazówki dot. montażu)		IP54
Klasa ochrony	Klasa izolacji		EN 60730
	AC 24 V		III
	AC 230 V		II
Warunki środowiskowe	Obsługa / Transport		IEC 60721-3-3 / IEC 60721-3-2
	Temperatura		-32...+55 °C / -32...+70 °C
	Wilgotność (niekondensacyjna)		< 95% r. h. / < 95% r. h.
Normy i dyrektywy	Bezpieczeństwo produktu: Automatyczne sterowanie elektryczne dla zastosowań domowych i podobnych		EN 60730-2-14 (Tryb pracy, Typ 1)
	Zgodność elektromagnetyczna (EMC):		
	Odporność		IEC 61000-6-2
	Emisja		IEC 61000-6-3
	 Zgodność: Zgodność elektromagnetyczna		2004/108/EC
	Dyrektywa Niskonapięciowa		2006/95/EC

## Utylizacja

W dokumencie zawierającym podstawowe dane techniczne Z3634en oraz w deklaracji środowiskowej zostały umieszczone informacje dotyczące zgodności środowiskowej oraz utylizacji urządzenia.

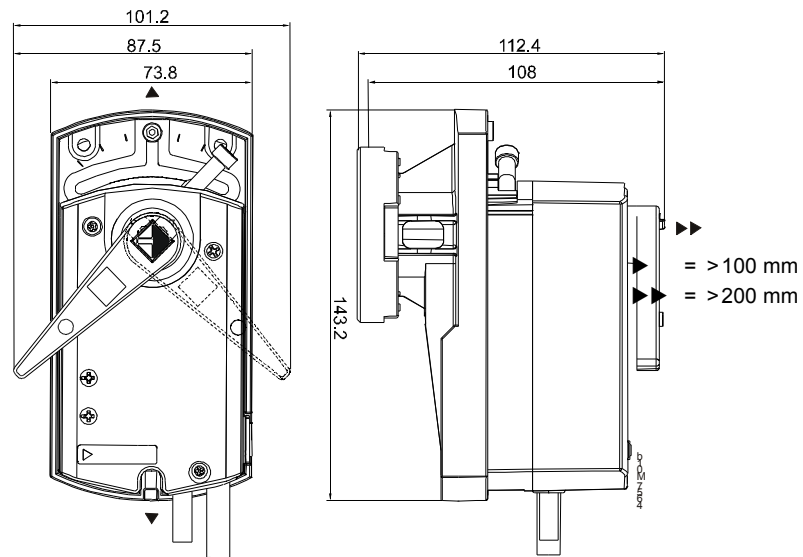
## Schematy wewnętrzne



## Oznaczenie kabli

Połączenie	Kabel				Znaczenie
	Kod	Nr	Kolor	skrót	
Siłownik obrotowy AC 24 V	G	1	czerwony	RD	Potencjał układu AC 24 V
	G0	2	czarny	BK	Zero układu
	Y1	7	pomarańczowy	OG	Sygnal pozycjonujący AC 0 V „przeciwny do ruchu wskazówek zegara”
	Y2	6	fioletowy	VT	Sygnal pozycjonujący AC 0 V „zgodny z ruchem wskazówek zegara”
	Y	8	szary	GY	Sygnal pozycjonujący DC 0...10 V
Siłownik obrotowy AC 230 V	U	9	różowy	PK	Wskazanie położenia DC 0...10 V
	N	4	niebieski	BU	Przewód zerowy
	Y1	7	biały	WH	Sygnal sterujący AC 230 V „przeciwny do ruchu wskazówek zegara”
	Y2	6	czarny	BK	Sygnal sterujący AC 230 V „zgodny z ruchem wskazówek zegara”

## Wymiary



Minimalna odległość od sufitu lub ściany w celu umożliwienia montażu, podłączenia, obsługi, konserwacji itp.

- = > 100 mm
- = > 200 mm

Wymiary w mm